

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant(s): MORET et al

Group Art Unit: TBA

Serial No.: TBA

Confirmation No. TBA

Examiner:

Filed: Herewith

For: METHOD OF PRODUCING A LIGHTING OR SIGNALLING DEVICE, AND
LIGHTING OR SIGNALLING DEVICE OBTAINED BY THIS METHOD

CLAIM TO CONVENTION PRIORITY

Mail Stop ____

Commissioner for Patents

P.O. Box 1450

Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In the matter of the above-identified application and under the provisions of 35 U.S.C. §119 and 37 C.F.R. §1.55, applicant(s) claim(s) the benefit of the following prior application(s):

Application(s) filed in: FRANCE

In the name of: Valeo Vision

Serial No(s): 0210125

Filing Date(s): 08 August 2002

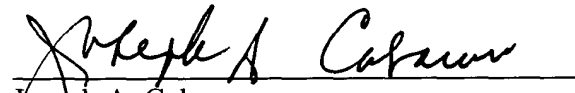
☒ Pursuant to the Claim to Priority, applicant(s) submit(s) a duly certified copy of said foreign application.

☐ A duly certified copy of said foreign application is in the file of application Serial No. _____, filed _____.

Respectfully submitted,
MORGAN & FINNEGAN, L.L.P.

Dated: August 5, 2003

By:


Joseph A. Calvaruso
Registration No. 28,287

Correspondence Address:

MORGAN & FINNEGAN, L.L.P.

345 Park Avenue

New York, NY 10154-0053

(212) 758-4800 Telephone

(212) 751-6849 Facsimile



3

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 09 JUIL. 2003

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint Petersburg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr



26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11354*01

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2


Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

08 540 W / 260899

REMISE EN DÉLIVRANCE DATE 8 AOUT 2002 LIEU 75 INPI PARIS B N° D'ENREGISTREMENT 0210125 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI - 8 AOUT 2002		1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE VALEO VISION PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE 34 RUE SAINT ANDRÉ 93012 BOBIGNY CEDEX	
V s références pour ce dossier (facultatif) BFR 0118			
Confirmation d'un dépôt par télécopie <input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie			
2 NATURE DE LA DEMANDE		Cochez l'une des 4 cases suivantes	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
Demande de brevet initiale		N° _____ Date ____/____/____	
ou demande de certificat d'utilité initiale		N° _____ Date ____/____/____	
Transformation d'une demande de brevet européen		<input type="checkbox"/> N° _____ Date ____/____/____	
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) Procédé de réalisation d'un dispositif d'éclairage ou de signalisation, et dispositif d'éclairage ou de signalisation obtenu par ce procédé.			
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation _____ N° _____ Date ____/____/____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date ____/____/____ Pays ou organisation _____ N° _____ <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
5 DEMANDEUR		<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
Nom ou dénomination sociale		VALEO VISION	
Prénoms			
Forme juridique		SOCIÉTÉ ANONYME	
N° SIREN		9 . 5 . 0 . 3 . 4 . 4 . 3 . 3 . 3	
Code APE-NAF		3 . 1 . 6 . A	
Adresse	Rue	34 RUE SAINT ANDRÉ	
	Code postal et ville	93012	BOBIGNY CEDEX
Pays		FRANCE	
Nationalité		FRANÇAISE	
N° de téléphone (facultatif)		01 49 42 62 62	
N° de télécopie (facultatif)		01 49 42 63 35	
Adresse électronique (facultatif)			

**BREVET D'INVENTION
CERTIFICAT D'UTILITÉ**

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 2/2

REMISE DES 900 DATE 8 AOUT 2002 LIEU 75 INPI PARIS B N° D'ENREGISTREMENT 0210125 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		Réservé à l'INPI	DB 540 W / 260899
V s références pour ce dossier : <i>(facultatif)</i>		BFR 0118	
6 MANDATAIRE			
Nom			
Prénom			
Cabinet ou Société			
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
N° de téléphone <i>(facultatif)</i>			
N° de télécopie <i>(facultatif)</i>			
Adresse électronique <i>(facultatif)</i>			
7 INVENTEUR (S)			
Les inventeurs sont les demandeurs		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée	
8 RAPPORT DE RECHERCHE		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformati n)	
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Paiement échelonné de la redevance		Paiement en deux versements, uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention <i>(joindre un avis de non-imposition)</i> <input type="checkbox"/> Requête antérieurement à ce dépôt <i>(joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence) :</i>	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes			
10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) Jacques HOUPLAIN (PG 9408)		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI  L. GUICHET	

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

PROCÉDÉ DE RÉALISATION D'UN DISPOSITIF D'ÉCLAIRAGE
OU DE SIGNALISATION, ET DISPOSITIF D'ÉCLAIRAGE
OU DE SIGNALISATION OBTENU PAR CE PROCÉDÉ

5 La présente invention concerne un procédé de réalisation d'un dispositif d'éclairage ou de signalisation, en particulier pour véhicule automobile, et plus particulièrement un procédé de fixation de la lentille d'un tel dispositif d'éclairage ou de signalisation.

10 On connaît, par exemple du document FR-A-2 696 528, un projecteur comportant un réflecteur elliptique, une source lumineuse au premier foyer du réflecteur, une pièce intermédiaire en tôle comportant une partie en forme de douille avec à l'avant un bord s'étendant radialement vers l'intérieur, une lentille comportant une bride en saillie vers l'extérieur en appui sur le bord de la pièce intermédiaire, et un jonc monté sur le bord arrière de la lentille sous précontrainte et sur des butées de la pièce intermédiaire pour appuyer la lentille sur le bord
15 avant de la pièce intermédiaire.

Dans ce projecteur, le bord de la pièce intermédiaire se rétrécit vers l'arrière vers son extrémité libre, est monté avec son arête intérieure recevant la lentille sur la bride de celle-ci, est adjacent à la partie convexe de la lentille, et les butées pour le jonc sont formées dans des
20 languettes librement découpées dans la paroi latérale de la pièce intermédiaire, sont orientées avec leur extrémité libre vers le réflecteur, sont pliées radialement vers l'intérieur, et s'étendent sous un angle aigu vers la face plane de la lentille.

Une telle conception présente divers inconvénients. Tout d'abord, elle nécessite une
25 pièce supplémentaire, le jonc, venant s'interposer entre la lentille et la pièce intermédiaire, le jonc étant mis en place avant le pliage des languettes. Cette pièce supplémentaire a une influence non négligeable sur le coût du projecteur, de même que sur le temps de fabrication de ce projecteur. De plus, si ce jonc est omis, la lentille n'est pas maintenue dans sa position optimale par rapport à la source lumineuse, et le projecteur doit être mis au rebut. Enfin, lors du
30 pliage des languettes, il est fréquent de casser la lentille, ce qui entraîne une autre source de rebuts.

La présente invention se place dans ce contexte et elle a pour but de proposer un procédé de fabrication d'un dispositif d'éclairage ou de signalisation, qui ne nécessite pas de pièce supplémentaire entre la lentille et son support, qui puisse être facilement automatisé de manière à réduire le coût du dispositif d'éclairage ou de signalisation, qui soit fiable de manière à limiter les rebuts, et qui soit peu onéreux.

La présente invention a donc pour objet un procédé de réalisation d'un dispositif d'éclairage ou de signalisation, comportant une source lumineuse, un réflecteur réfléchissant les rayons lumineux émis par la source lumineuse vers une lentille de manière à former selon un axe optique un faisceau d'éclairage ou de signalisation, la lentille comportant un collet périphérique et étant maintenue par un support, le support comportant une surface annulaire limitée à sa périphérie extérieure par un rebord cylindrique.

Selon la présente invention, ce procédé comporte l'étape consistant à déformer le rebord cylindrique en direction de la surface annulaire pour envelopper le collet périphérique de la lentille et le maintenir en place sans jeu et sans nécessiter de pièce supplémentaire.

Selon d'autres caractéristiques avantageuses et non limitatives de l'invention :

- la déformation du rebord cylindrique est effectuée en au moins trois points de ce rebord.
- la déformation du rebord cylindrique est effectuée sur la totalité de ce rebord.
- la déformation du rebord cylindrique est effectuée appliquant sur ce rebord une force parallèlement à l'axe optique du dispositif d'éclairage ou de signalisation.
- le support est constitué d'un matériau injecté et/ou moulé, et la force appliquée sur le rebord cylindrique est comprise entre 100 et 3 000 dN.
- la déformation du rebord cylindrique est effectuée par sertissage de ce rebord.

La présente invention a également pour objet un dispositif d'éclairage ou de signalisation, comportant une source lumineuse, un réflecteur réfléchissant les rayons lumineux émis par la source lumineuse vers une lentille de manière à former selon un axe optique un faisceau d'éclairage ou de signalisation, la lentille comportant un collet périphérique et étant maintenue par un support, le support comportant une surface annulaire limitée à sa périphérie extérieure par un rebord cylindrique, dans lequel la lentille est maintenue sur le support par un procédé conforme à l'une des caractéristiques ci-dessus.

D'autres buts, caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront clairement de la description qui va maintenant être faite d'un exemple de réalisation donné à titre non limitatif en référence aux dessins annexés sur lesquels :

- 5 - la Figure 1 représente une vue en coupe schématique d'un projecteur elliptique réalisé conformément aux enseignements de l'invention ;
- la Figure 2 représente une vue agrandie d'un détail de la Figure 1, dans une première étape du procédé selon la présente invention ;
- la Figure 3 représente une vue agrandie du même détail de la Figure 1, dans une deuxième
- 10 étape du procédé selon la présente invention ;
- la Figure 4 représente une vue d'une machine permettant la mise en oeuvre du procédé selon la présente invention ;
- la Figure 5 représente un détail d'une première étape d'un deuxième mode de réalisation du procédé selon la présente invention, et
- 15 - la Figure 6 représente un détail de la deuxième étape du deuxième mode de réalisation du procédé selon la présente invention.

Préliminairement, on notera que d'une figure à l'autre les éléments identiques ou similaires sont référencés dans la mesure du possible par les mêmes signes de référence.

20

Sur la figure 1, on a représenté un projecteur 10, en particulier pour véhicule automobile, qui comporte une lampe 12 montée dans le fond d'un réflecteur 14 du type elliptique de telle sorte que la source lumineuse 16 procurée par de la lampe 12 se situe au voisinage d'un premier foyer du réflecteur 14. Une telle source lumineuse 16 pourra être constituée par le

25 filament d'une lampe à incandescence, ou par l'arc électrique d'une lampe à décharge en atmosphère gazeuse.

Dans la suite de la description, on utilisera à titre non limitatif une orientation d'arrière en avant, suivant l'axe optique A-A du projecteur 10, qui correspond au sens de propagation

30 du faisceau lumineux émis par le dispositif. Ainsi, sur la Figure 1, l'« avant » est situé à droite de la Figure, tandis que l'« arrière » est situé à gauche.

L'axe optique A-A est généralement parallèle à l'axe longitudinal du véhicule que le projecteur 10 équipe. L'axe optique A-A est sensiblement horizontal et il peut être défini par exemple par les deux foyers du réflecteur 14.

5 Le projecteur 10 comporte une lentille convergente 18 qui est montée, à l'avant, sur un support qui est formé dans une partie d'ossature 20 du projecteur 10 fixée sur une surface transversale avant 22 du réflecteur 14. Le plan focal de la lentille 18 passe au voisinage du second foyer du réflecteur 14. En variante, la partie d'ossature 20 peut être réalisée d'une seule pièce avec le réflecteur 14.

10

L'ensemble des éléments décrits ci-dessus constitue un bloc optique de projecteur 10 qui est par exemple monté de manière classique dans un boîtier (non représenté) fermé par une glace.

15

Conformément aux enseignements de l'invention, la lentille 18 est maintenue sur le support 20 sans pièce intermédiaire, à la différence de l'art antérieur précité.

20

De manière connue, la lentille 18 est plan convexe, et comporte à sa périphérie un collet sensiblement cylindrique 24. Dans un projecteur du genre elliptique, la surface plane de la lentille 18 est tournée vers l'arrière, tandis que la surface convexe est tournée vers l'avant. Le collet périphérique 24 prolonge la surface plane arrière, de sorte que le rayon de la surface plane arrière est inférieur au rayon de courbure de la surface avant convexe de cette lentille.

25

Comme on le voit sur la Figure 1, la lentille 18, ou plus exactement son collet périphérique 24, est enveloppé par le support 20, de manière à ce que la position de la lentille selon l'axe optique A-A soit définie avec précision.

30

Pour ce faire, comme on le voit mieux sur les Figures 2 et 3, le support 20 comporte une surface annulaire 26 limitée à sa périphérie extérieure par un rebord cylindrique 28 s'étendant vers l'avant.

La surface annulaire 26 est telle que son diamètre intérieur est inférieur à celui de la surface plane arrière de la lentille 18, tandis que le diamètre intérieur du rebord cylindrique 28 est légèrement supérieur à celui de cette surface plane arrière de la lentille 18.

5 Il est alors possible de disposer la lentille 18 par l'avant sur le support 20, de manière à ce que son collet périphérique 24 repose sur la surface annulaire 26 du support 20, comme on l'a représenté sur la Figure 2, et soit entouré par le rebord périphérique 28.

10 Conformément à la présente invention, dans cette position, il est prévu de déformer le rebord périphérique 28 de manière à ce qu'il vienne envelopper le collet 24 de la lentille 18. Pour ce faire, il est prévu d'appliquer une force sur l'extrémité avant du rebord 28, selon une direction sensiblement parallèle à l'axe optique A-A, de manière à ce qu'il vienne envelopper le collet 24 et le maintenir fermement en place.

15 Selon ce premier mode de réalisation du procédé de la présente invention, on pourra appliquer cette force sur la totalité de l'extrémité avant du rebord 28, de manière à ce que le collet 24 de la lentille 18 soit totalement enveloppé par ce rebord ainsi déformé. Cette variante s'apparente à un sertissage du support 20 autour de la lentille 18.

20 Selon une variante de ce premier mode de réalisation, on pourra appliquer cette force sur le rebord 28 localement, de manière à ce que la lentille 18 ne soit maintenue qu'en des points prédéterminés du collet 24. De préférence, les points d'application de cette force seront situés de manière symétrique par rapport à l'axe optique A-A. Ils seront par exemple au nombre de trois, et espacés de 120° par rapport au centre de la face plane arrière de la lentille 18.

25 On pourra par exemple utiliser dans ce but une machine de sertissage ou de bouterolage, telle que celle qui est représentée schématiquement sur la Figure 4. Une telle machine comporte par exemple un socle 100 sur lequel est immobilisé le support 20, par exemple à l'aide de mors 102.

30 On dispose alors la lentille 18 sur le support 20, de manière à ce que son collet périphérique 24 repose sur la surface annulaire 26 du support 20 et soit entouré par le rebord périphérique 28, comme on l'a représenté sur la Figure 2. Ensuite, un étrier 104, pourvu d'au

moins un rouleau 106, deux ayant été représentés sur la Figure 4, est approché de la lentille 18 de manière à ce que ce ou ces rouleaux viennent engager la surface avant du rebord périphérique 28.

5 L'étrier 104 est alors mis en rotation autour d'un axe confondu avec celui de la lentille 18, de manière à ce que le ou les rouleaux 106 roulent sur le rebord 28.

Selon le matériau dont est constitué le support 20, et l'épaisseur du rebord 28, l'étrier 104, et donc le ou les rouleaux 106, sont appliqués sur le rebord 28 avec une force ou une
10 pression suffisante pour le déformer de manière à ce qu'il s'écrase et forme un épaulement ou un bourrelet 30, qui vient entourer le collet 24, pour l'envelopper ou l'emprisonner de manière définitive.

A titre d'exemple, si le support est réalisé en aluminium injecté, et si le rebord 28 a
15 une épaisseur d'environ 3 mm, une force d'environ 800 dN pourra être appliquée sur le rebord 28, sans que le rebord ainsi déformé ne vienne briser le collet 24 ou la lentille 18.

Selon d'autres exemples de réalisation, si le support est réalisé en magnésium injecté, et si le rebord 28 a une épaisseur d'environ 4 mm, une force d'environ 600 dN pourra être
20 appliquée sur le rebord 28 pour le déformer, et si le support est réalisé en un matériau thermoplastique injecté, par exemple du PBT (Polybutylène Téréphtalate) à 30% de fibres de verre, et si le rebord 28 a une épaisseur d'environ 5 mm, une force d'environ 300 dN pourra être appliquée sur le rebord 28 pour le déformer

25 On obtient alors une fixation de la lentille 18 telle qu'elle est représentée sur la Figure 3, où l'on voit que l'extrémité avant du support 20 emprisonne ou enveloppe sans jeu la lentille 18, sans qu'il soit besoin d'utiliser une pièce supplémentaire telle qu'un jonc ou un ressort, comme dans l'art antérieur.

30 De manière surprenante, la Demanderesse a constaté que le procédé qui vient d'être décrit est d'une remarquable fiabilité, et que le taux de rebut est notablement plus faible qu'avec les procédés de l'art antérieur.

On a représenté sur les Figures 2 à 4 un mode de réalisation dans lequel la lentille 18 est maintenue par une déformation de son support par l'avant. Il est bien entendu possible d'envisager que la lentille 18 soit maintenue par une déformation de son support par l'arrière. C'est ce que l'on a représenté sur les Figures 5 et 6.

5

On voit sur ces Figures que le support 20 comporte comme dans le mode de réalisation qui vient d'être décrit, une surface annulaire 26', mais qui fait cette fois face à l'arrière du support 20. La surface annulaire 26' est formée à l'arrière d'un rebord ou épaulement radial 32 de la surface interne du support 20, définissant une surface cylindrique intérieure 34.

10

On dispose alors la lentille 18 sur la surface annulaire 26' du support 20, de manière à ce que son collet périphérique 24 repose sur la surface annulaire 26' du support 20 et soit entouré par la surface cylindrique intérieure 34, comme on l'a représenté sur la Figure 5. Comme dans le mode de réalisation précédent, une pression est appliquée sur le rebord ou l'épaulement 32 pour le déformer de manière à ce qu'il s'écrase et vienne former un bourrelet 30' qui entoure ou enveloppe sans jeu le collet 24 de la lentille 18.

15

Comme dans le mode de réalisation précédent, selon une variante, on pourra appliquer cette force sur l'épaulement 32 localement, de manière à ce que la lentille 18 ne soit maintenue qu'en des points prédéterminés du collet 24. De préférence, les points d'application de cette force seront situés de manière symétrique par rapport à l'axe optique A-A. Ils seront par exemple au nombre de trois, et espacés de 120° par rapport au centre de la face plane arrière de la lentille 18.

20

Selon une autre variante de ce deuxième mode de réalisation du procédé de l'invention, la force nécessaire à la déformation de l'épaulement 32 pourra être appliquée sur la totalité de la face arrière de cet épaulement rebord, de manière à ce que le collet 24 de la lentille 18 soit totalement enveloppé par ce rebord ainsi déformé. On utilisera à cette fin le même type de machine de sertissage ou de bouterollage que celui qui a été décrit en relation avec la Figure 4, pour obtenir une fixation de la lentille telle qu'elle a été représentée sur la Figure 6.

25

30

On a donc bien réalisé selon la présente invention un procédé de fabrication d'un dispositif d'éclairage ou de signalisation, qui ne nécessite pas de pièce supplémentaire entre la lentille et son support, qui peut être facilement automatisé de manière à réduire le coût du dispositif d'éclairage ou de signalisation, qui est particulièrement fiable en matière de rebuts, et
5 qui est peu onéreux.

Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation qui ont été décrits, mais l'homme du métier pourra au contraire lui apporter de nombreuses modifications qui rentrent dans son cadre. C'est ainsi que le support de lentille pourra être rapporté sur
10 le réflecteur, ou être d'une seule pièce avec lui. De même, bien qu'ayant été décrite en relation avec la fabrication d'un projecteur du type elliptique, la présente invention est applicable à la fixation d'une glace d'un dispositif d'éclairage ou de signalisation sur le boîtier de ce dispositif.

REVENDEICATIONS

1. Procédé de réalisation d'un dispositif d'éclairage ou de signalisation, comportant une
5 source lumineuse (16), un réflecteur (14) réfléchissant les rayons lumineux émis par la source
lumineuse (16) vers une lentille (18) de manière à former selon un axe optique (A-A) un fais-
ceau d'éclairage ou de signalisation, la lentille (18) comportant un collet périphérique (24) et
étant maintenue par un support (20), le support (20) comportant une surface annulaire (26,
26') limitée à sa périphérie extérieure par un rebord cylindrique (28, 34), **caractérisé en ce**
10 **qu'il** comporte l'étape consistant à déformer le rebord cylindrique (28, 34) en direction de la
surface annulaire (26, 26') pour envelopper le collet périphérique (24) de la lentille (18) et le
maintenir en place sans jeu et sans nécessiter de pièce supplémentaire.
2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que la déformation du rebord cylin-
15 drique (28, 34) est effectuée en au moins trois points de ce rebord.
3. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que la déformation du rebord cylin-
drique (28, 34) est effectuée sur la totalité de ce rebord.
- 20 4. Procédé selon l'une des revendications 2 ou 3, caractérisé en ce que la déformation du
rebord cylindrique (28, 34) est effectuée appliquant sur ce rebord une force parallèlement à
l'axe optique (A-A) du dispositif d'éclairage ou de signalisation.
5. Procédé selon la revendication 4, caractérisé en ce que le support (20) est constitué de
25 matériau injecté et/ou moulé, et en ce que la force appliquée sur le rebord cylindrique est
comprise entre 100 et 3 000 dN.
6. Procédé selon la revendication 3, caractérisé en ce que la déformation du rebord cylin-
drique (28, 34) est effectuée par sertissage de ce rebord.
- 30 7. Dispositif d'éclairage ou de signalisation, comportant une source lumineuse (16), un
réflecteur (14) réfléchissant les rayons lumineux émis par la source lumineuse (16) vers une
lentille (18) de manière à former selon un axe optique (A-A) un faisceau d'éclairage ou de

signalisation, la lentille (18) comportant un collet périphérique (24) et étant maintenue par un support (20), le support (20) comportant une surface annulaire (26, 26') limitée à sa périphérie extérieure par un rebord cylindrique (28, 34), caractérisé en ce que la lentille (18) est maintenue sur le support (20) par un procédé conforme à l'une des revendications 1 à 6.

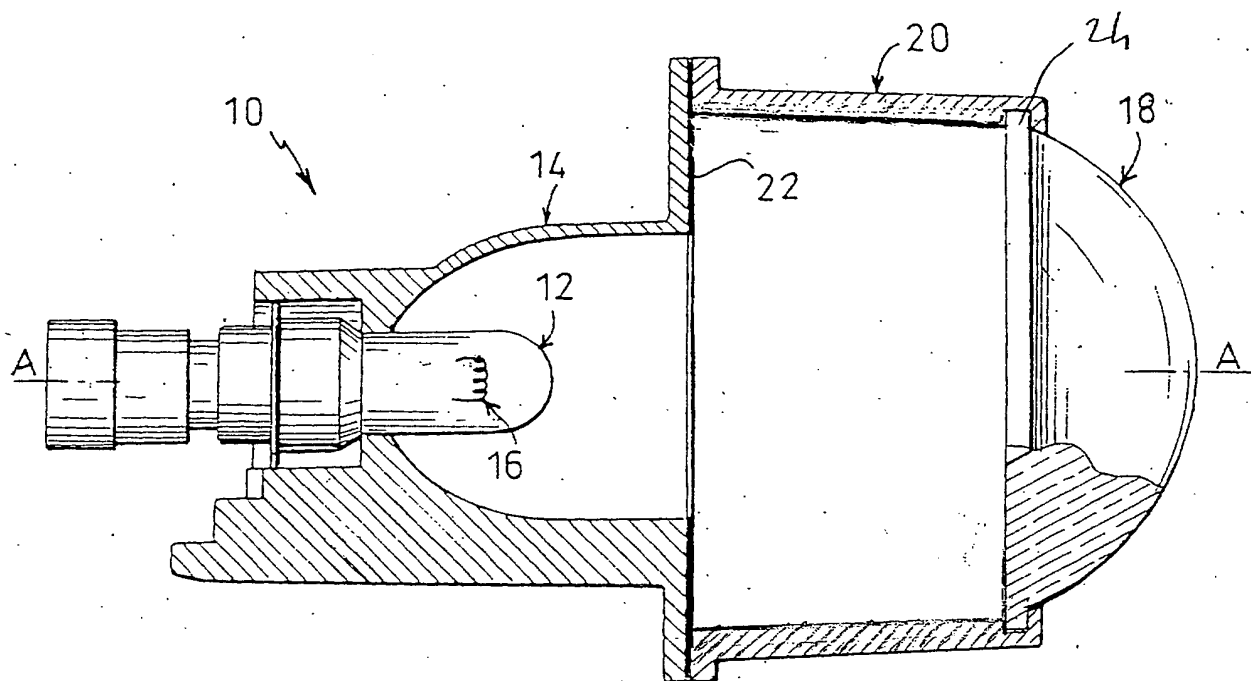
FIG 1

FIG.1

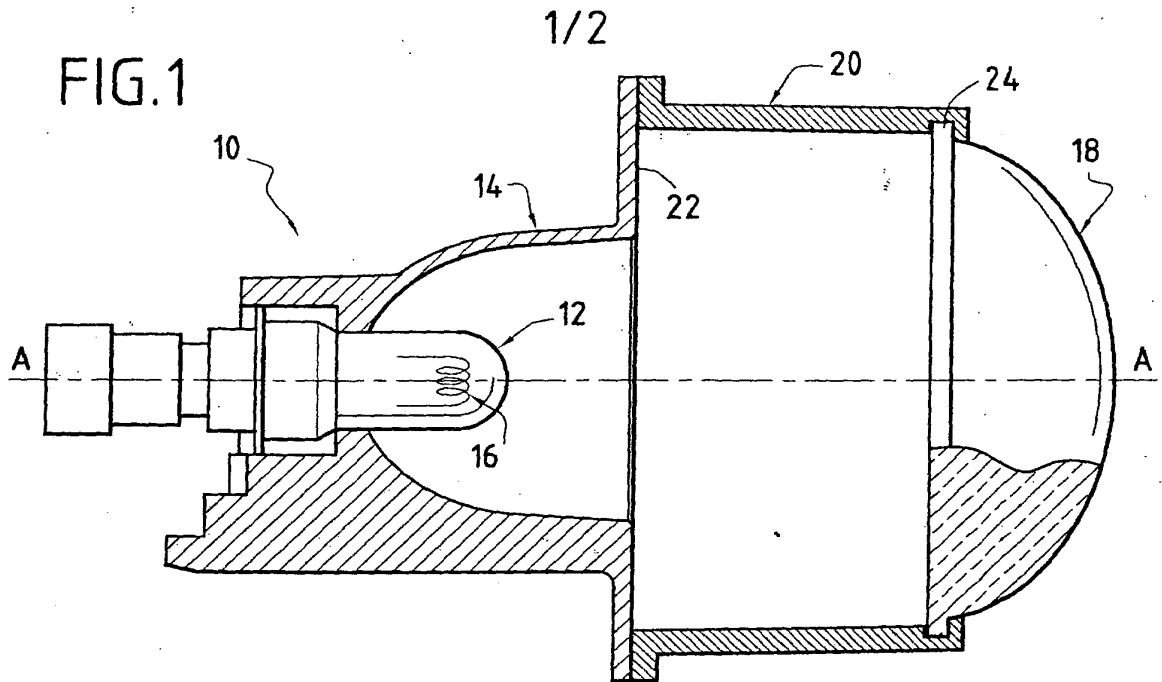


FIG.2

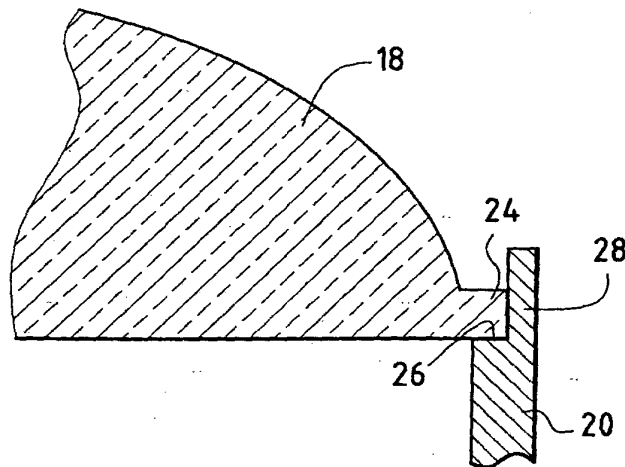
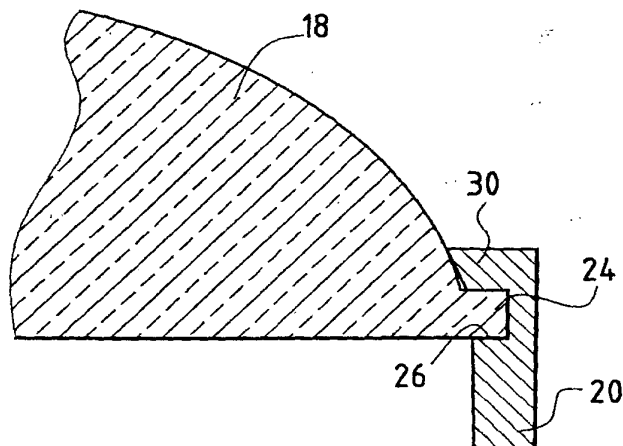


FIG.3



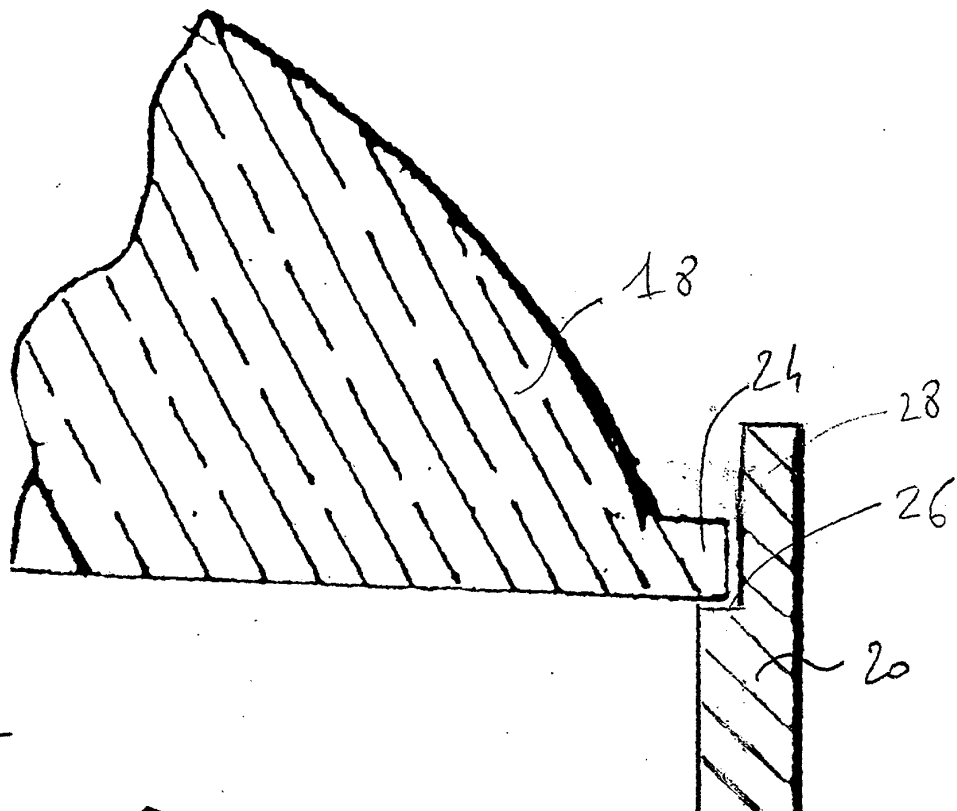


FIG 2

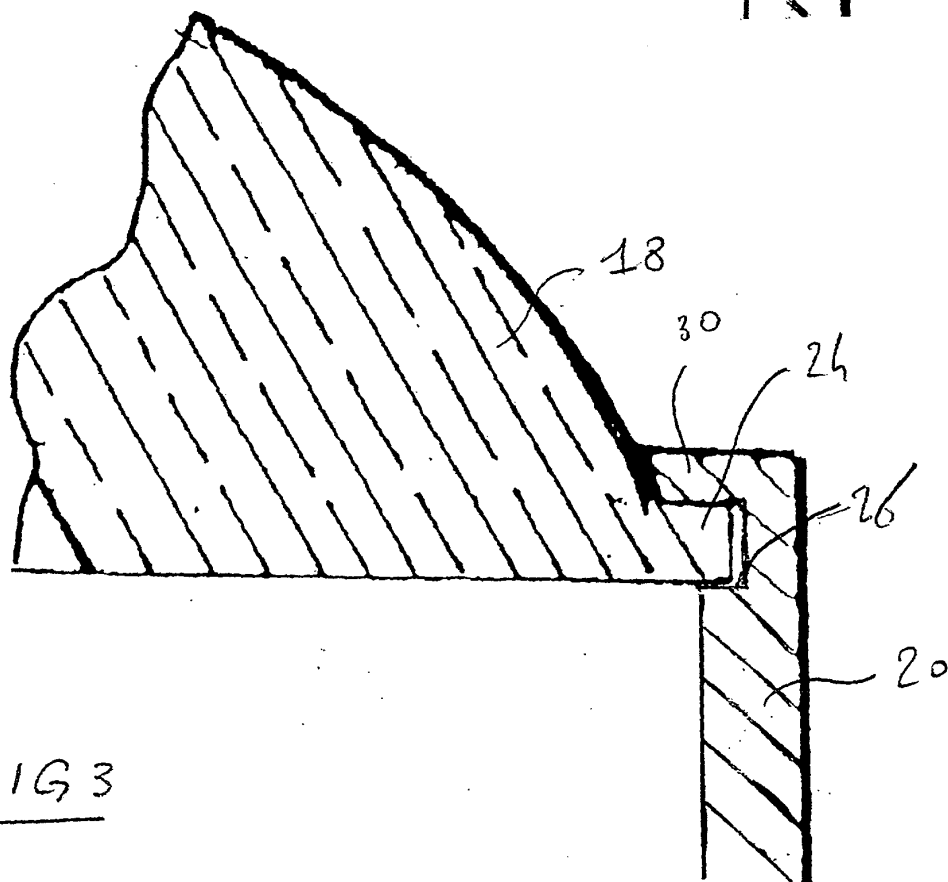


FIG 3

FIG.4

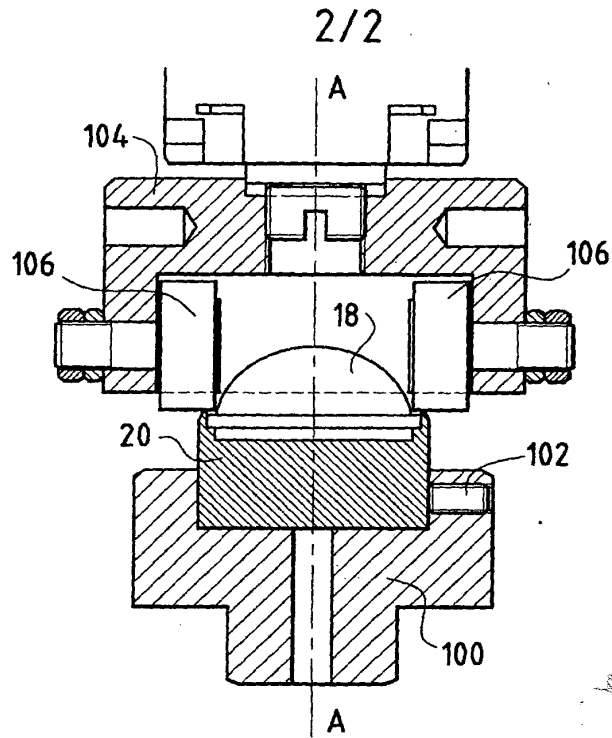


FIG.5

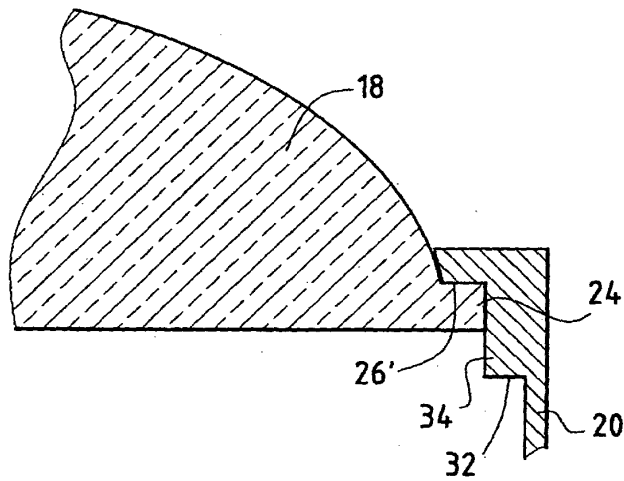
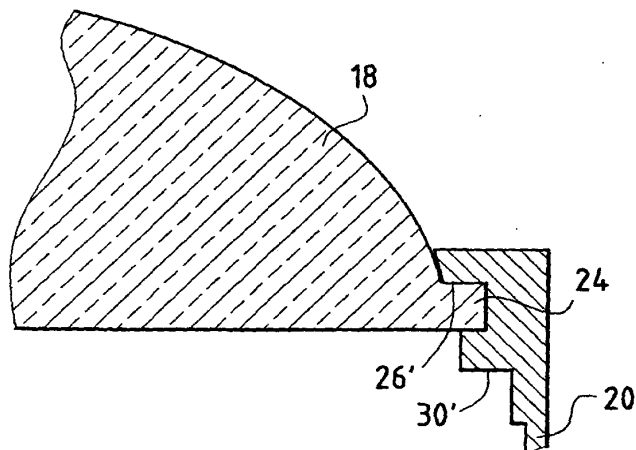


FIG.6



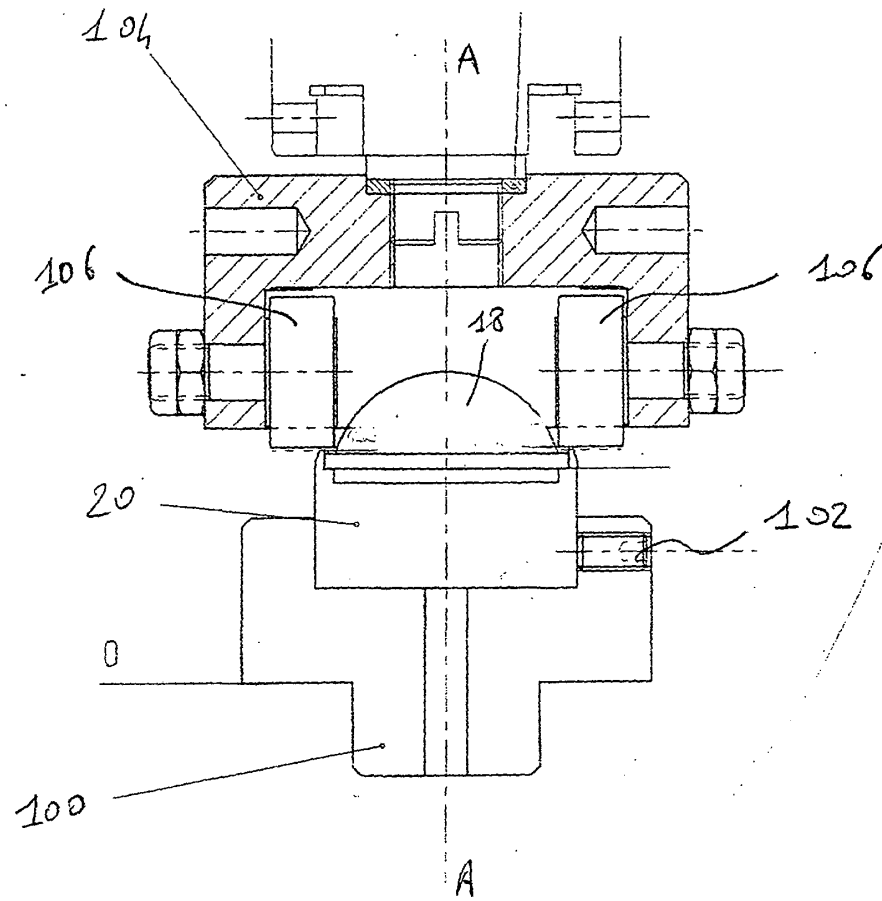


FIG 4

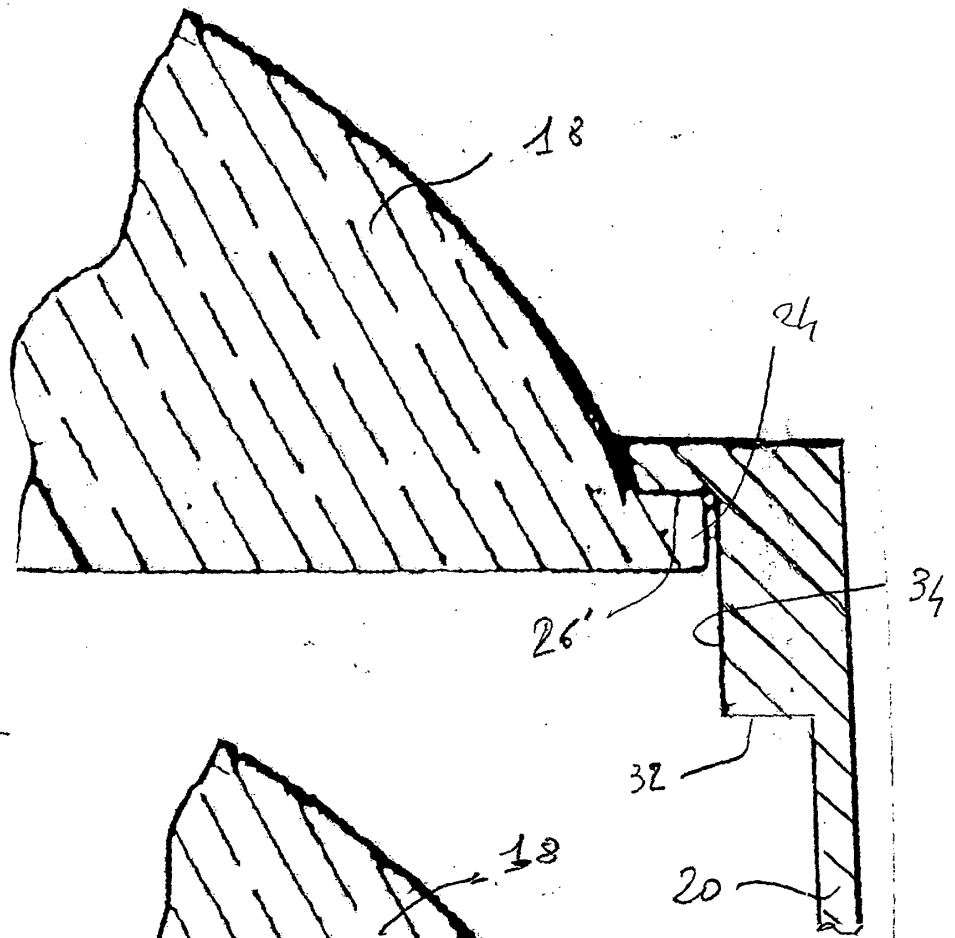


FIG 5

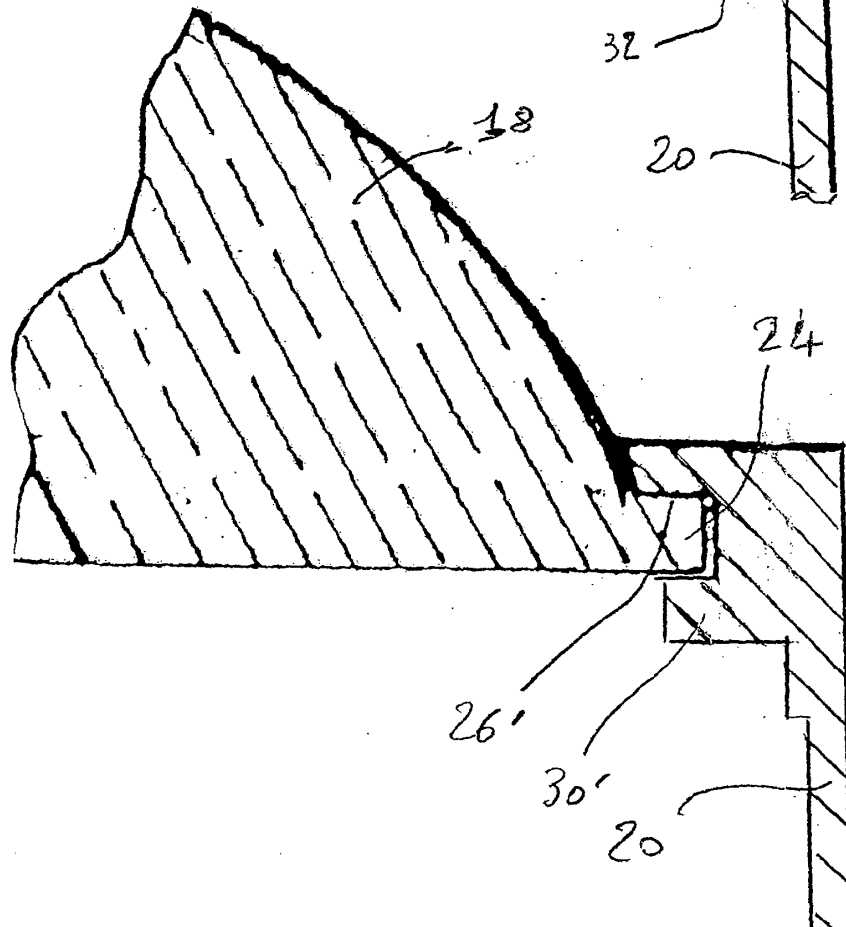


FIG 6



DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

BREVET D'INVENTION**CERTIFICAT D'UTILITÉ**

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



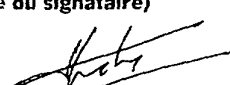
N° 11 235*02

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1. / 1.

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

08 113 W / 260899

Vos références pour ce dossier (facultatif)		BFR 0118	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		0210125	
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)			
Procédé de réalisation d'un dispositif d'éclairage ou de signalisation, et dispositif d'éclairage ou de signalisation obtenu par ce procédé			
LE(S) DEMANDEUR(S) : VALEO VISION 34 RUE SAINT ANDRE 93012 BOBIGNY CEDEX France			
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
Nom		LEFEVRE	
Prénoms		Ghislain	
Adresse	Rue	c/o Valeo Vision 34, rue Saint-André	
	Code postal et ville	93012	BOBIGNY CEDEX
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom		LERY	
Prénoms		Benoit	
Adresse	Rue	c/o Valeo Vision 34, rue Saint-André	
	Code postal et ville	93012	BOBIGNY CEDEX
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom		MORET	
Prénoms		Frédéric	
Adresse	Rue	c/o Valeo Vision 34, rue Saint-André	
	Code postal et ville	93012	BOBIGNY CEDEX
Société d'appartenance (facultatif)			
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) 08 août 2002 			
J. HOUPLAIN (PG 9408)			

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire.
Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

